

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-97691

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月14日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 8 B 21/00

B 6 0 R 25/10

G 0 8 B 15/00

25/00

25/10

6 2 3

5 1 0

G 0 8 B 21/00

B 6 0 R 25/10

G 0 8 B 15/00

25/00

25/10

U

6 2 3

5 1 0 C

A

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平8-271441

(22) 出願日

平成 8 年(1996) 9 月20日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番12号

(72) 発明者 天本 直弘

東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番12号 沖電気
工業株式会社内

(72) 発明者 広垣 節正

東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番12号 沖電気
工業株式会社内

(72) 発明者 塚本 明利

東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番12号 沖電気
工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 佐藤 幸男 (外 1 名)

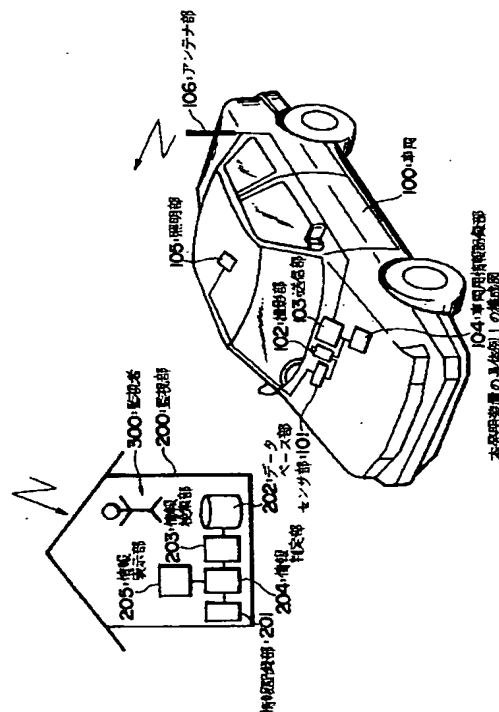
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 セキュリティ装置

(57) 【要約】

【課題】 人為的ミスがあった場合の盗難でも、これを検出することができるセキュリティ装置を得る。

【解決手段】 車両 100 に人が入った場合は、これをセンサ部 101 で検出する。センサ部 101 の検出により撮影部 102 は運転者を撮影する。撮影された運転者の顔画像と、予め記録されている車両 100 の識別情報が送信部 103 によって、監視部 200 に送信される。監視部 200 では、受信した車両の識別情報に基づき、データベース部 202 から予め登録された登録者の顔画像を取り出し、受信した車両の運転者の顔画像と照合する。その結果、運転者は登録者とは違う人物であると判定された場合は、情報表示部 205 で、運転者の顔画像と登録者の顔画像を表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両に設置された車両側セキュリティ装置と、当該車両側セキュリティ装置の信号を受信する監視部とからなるセキュリティ装置であって、前記車両側セキュリティ装置は、車内への侵入者を検知するセンサ部と、前記センサ部が侵入者を検知した場合は、運転者を撮影する撮影部と、前記撮影部によって得られた画像と、当該車両の識別情報とを、前記監視部へ送信する送信部とを備え、前記監視部は、監視する車両に関する登録者の顔画像の情報を予め登録するためデータベース部と、受信した車両の識別情報に基づき、当該車両に対応した顔画像を前記データベース部から検索する情報検索部と、前記情報検索部で検索した顔画像と、前記車両より受信した顔画像とを照合し、運転者が予め登録された人物か否かを判定する情報判定部とを備えたことを特徴とするセキュリティ装置。

【請求項 2】 車両に設置された車両側セキュリティ装置と、当該車両側セキュリティ装置の信号を受信する監視部とからなるセキュリティ装置であって、前記車両側セキュリティ装置は、車内への侵入者を検知するセンサ部と、前記センサ部が侵入者を検知した場合は、運転者を撮影する撮影部と、予め車両を運転する可能性のある人物の顔画像を登録するデータベース部と、前記撮影部によって得られた画像と、前記データベース部に登録されている登録者の顔画像とを照合し、その時点の運転者が登録者であるか否かを判定する画像処理部と、前記画像処理部で、登録者ではないと判定された場合は、前記撮影部によって得られた画像と、当該車両の識別情報とを、前記監視部へ送信する送信部とを備え、前記監視部は、監視する車両に関する登録者の顔画像の情報を予め登録するためデータベース部と、受信した車両の識別情報に基づき、当該車両に対応した顔画像を前記データベース部から検索する情報検索部と、前記情報検索部で検索した顔画像と、前記車両より受信した顔画像とを表示する情報表示部とを備えたことを特徴とするセキュリティ装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 に記載のセキュリティ装置において、車両側セキュリティ装置として、撮影部で得られた画像を記録する車両用情報記録部を備えたことを特徴とするセキュリティ装置。

【請求項 4】 請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のセキュリティ装置において、登録モードに切り替えるためのスイッチ部と、前記スイッチ部によって登録モードに切り替えた場合、撮影部で撮影した運転者画像を、登録者の画像として登録する登録部とを備えたことを特徴とするセキュリティ装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

10 **【発明の属する技術分野】** 本発明は、車両の運転者を撮影し、この画像を送信することにより、盗難の予防および報知を行うセキュリティ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、車両に関するセキュリティ装置としては、例えば「特開平 7 - 2 3 9 7 2 1 号公報」に開示されているように、車両内に窓異常検出手段、ドア異常検出手段、エンジン不正始動手段を設け、これらの出力により盗難状態になったことが検出されると、その車両番号、車種、所有者氏名等の情報を 1 1 0 番やパトロールカーに送信するようにしたものであった。即ち、通常の手順によらずに車両の運転が行われた場合は、盗難であると判定し、これを通知するようにしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、日本における自動車の盗難に関しては被害総数の 6 0 % 強が、鍵がかけられたまま盗難にあっているという報告（「Auto Route」7 月号、J A F 出版社）がなされており、このようなケースでは、窓、ドア、エンジン始動のいずれにおいても異常が検知されない場合がある。即ち、このような人為的ミスがある場合、車両が盗難される際の操作は通常車両所有者が行う操作と変わらないものである。従って、従来のような異常検知によって盗難を検知を行うことができないものであった。

【0004】 しかも、たとえ、車両の盗難が発生し、警備会社や警察等に通知された場合でも、車両を乗り捨てた後であれば、犯人の特定はきわめて困難である。

【0005】 このような点から、どんな盗難の場合であってもこれを検出することが可能なセキュリティ装置の実現が望まれていた。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前述の課題を解決するため次の構成を採用する。

〈請求項 1 の構成〉 車両に設置された車両側セキュリティ装置と、車両側セキュリティ装置の信号を受信する監視部とからなるセキュリティ装置であって、車両側セキュリティ装置は、車内への侵入者を検知するセンサ部と、センサ部が侵入者を検知した場合は、運転者を撮影する撮影部と、撮影部によって得られた画像と、車両の識別情報とを、監視部へ送信する送信部とを備え、監視部は、監視する車両に関する登録者の顔画像の情報を予

め登録するためデータベース部と、受信した車両の識別情報に基づき、車両に対応した顔画像をデータベース部から検索する情報検索部と、情報検索部で検索した顔画像と、車両より受信した顔画像とを照合し、運転者が予め登録された人物か否かを判定する情報判定部とを備えたことを特徴とするセキュリティ装置である。

【0007】〈請求項1の説明〉車両の異常検知や不正始動の検出がたとえ数多くかつ正確に行われても、車両のドアロックし忘れや、鍵を付けたまま等、油断や過信といった人為的ミスがあった場合の盗難に対しては全く無意味である。即ち、この場合の運転操作は所有者の操作と全く変わらないため、このような警報装置は作動しない。

【0008】ところで、車両の盗難とは、その車両の所有者といった予め運転を許可された人物以外の者が運転した場合である。従って、車両の盗難を検出するには、運転者の識別をするのが一番確実な方法である。請求項1の発明は、この点に着目したもので、運転者の画像を、予め登録した顔画像と照合することによって盗難であるかを判定するようにした点を特徴とするものである。

【0009】即ち、センサ部で人の侵入を検出すると、撮影部では運転者を撮影する。そして、送信部ではこの運転者の画像と車両の識別情報を監視部に送信する。監視部では、送られてきた画像と、車両の識別情報に対応した顔画像とを照合し、一致しない場合は、盗難の可能性が高いと判定する。

【0010】このような構成により、たとえ人為的ミスがあった場合でも確実に盗難を検出することができ、セキュリティ装置として高い信頼性を得ることができる。

【0011】〈請求項2の構成〉車両に設置された車両側セキュリティ装置と、車両側セキュリティ装置の信号を受信する監視部とからなるセキュリティ装置であって、車両側セキュリティ装置は、車内への侵入者を検知するセンサ部と、センサ部が侵入者を検知した場合は、運転者を撮影する撮影部と、予め車両を運転する可能性のある人物の顔画像を登録するデータベース部と、撮影部によって得られた画像と、データベース部に登録されている登録者の顔画像とを照合し、その時点の運転者が登録者であるか否かを判定する画像処理部と、画像処理部で、登録者ではないと判定された場合は、撮影部によって得られた画像と、車両の識別情報とを、監視部へ送信する送信部とを備え、監視部は、監視する車両に関する登録者の顔画像の情報を予め登録するためデータベース部と、受信した車両の識別情報に基づき、車両に対応した顔画像をデータベース部から検索する情報検索部と、情報検索部で検索した顔画像と、車両より受信した顔画像とを表示する情報表示部とを備えたことを特徴とするセキュリティ装置である。

【0012】〈請求項2の説明〉請求項2の発明は、車

両側で個人識別を行う構成を備え、運転者が登録者以外の者であると判定された場合に、その運転者の画像を監視部に送るようにしたものである。

【0013】即ち、車両側では、センサ部が人の侵入を検出すると、撮影部がその運転者を撮影する。そして、画像処理部は、撮影部が撮影した運転者の顔画像と、データベース部に登録されている顔画像とを照合し、登録者以外であると判定した場合は、送信部によって、その顔画像と車両の識別情報を監視部に送信する。監視部では、送られてきた顔画像と、その車両の登録者の顔画像とを情報表示部に表示する。

【0014】これにより、請求項1の発明と同様の効果を奏すると共に、監視部へは盗難の可能性のある場合のみ、情報送信が行われることから通信量の削減が図れ、監視部側での処理の負担も軽減される。また、車両側での個人識別も、通常は照合する登録者の数も少なく、判定処理も容易である。従って、識別のための演算装置や登録者を記録するためデータベース部の容量もさほど高速かつ大容量のものを必要とせず、その結果、車載用として低コストでセキュリティ装置を実現することができる。

【0015】〈請求項3の構成〉請求項1または2に記載のセキュリティ装置において、車両側セキュリティ装置として、撮影部で得られた画像を記録する車両用情報記録部を備えたことを特徴とするセキュリティ装置である。

【0016】〈請求項3の説明〉車両用情報記録部は、例えば、ビデオデッキを用いたアナログ記録装置やハードディスク装置を用いたデジタル記録装置であるが、撮影部で撮影した画像を記録するものであれば、その記録方法はどんなものであっても使用可能である。このような構成であることにより、盗難された場合であっても記録された画像を確認することにより犯人の特定が可能となる。

【0017】〈請求項4の構成〉請求項1～3のいずれかに記載のセキュリティ装置において、登録モードに切り替えるためのスイッチ部と、スイッチ部によって登録モードに切り替えた場合、撮影部で撮影した運転者画像を、登録者の画像として登録する登録部とを備えたことを特徴とするセキュリティ装置である。

【0018】〈請求項4の説明〉運転者を登録する場合、その登録者は、スイッチ部を操作して登録モードに切り替える。これにより、登録部は、撮影部で撮影した運転者画像を登録者の画像として、例えばデータベース部に登録する。このような構成であることにより、運転者の登録のために新たな撮影部を設けるといった必要もない。また、運転者もスイッチ部を操作するだけであるから、登録処理も容易に行える。しかも、登録時の顔画像の向きや位置と、侵入者撮影時の顔画像の向きや位置とが同じであるため、高い精度で個人識別を行うことが

できる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を用いて詳細に説明する。

《具体例1》

〈構成〉図1は本発明のセキュリティ装置の具体例1を示す構成図である。図において、100は車両であり、この車両100には、車両側セキュリティ装置の構成要素として、センサ部101、撮影部102、送信部103、車両用情報記録部104、照明部105、アンテナ部106が設けられている。

【0020】また、200は、各車両100の監視を行う監視部であり、警備会社の監視センタ等に設けられ、セキュリティ装置を構成する監視部側の要素として、情報記録部201、データベース部202、情報検索部203、情報判定部204、情報表示部205を備えている。尚、図中、300は監視者である。

【0021】まず、車両100側に説明を行う。センサ部101は、人の侵入（車両の所有者等、登録者が乗り込む場合も含む）のを検知する検知部であり、例えば赤外線センサ等で構成されている。また、このセンサ部101は、運転者に違和感を与えないよう運転席の足元（ブレーキペダル、アクセルペダル付近）に設置することが望ましい。

【0022】撮影部102は、テレビカメラまたは一般のスチルカメラ等で構成され、センサ部101からの検知信号によって、所定時間（スチルカメラの場合は、所定の時間間隔で所定の枚数）侵入者を含む車内の状況を撮影し、これを画像信号として出力するものである。また、この撮影部102は、良好な画像を得るため、スピードメータ、ルームミラー等、運転者が比較的頻繁に注目する部分に設置することが望ましい。

【0023】送信部103は、撮影部102で得た画像を、自動車電話や携帯電話等の電話回線を介して送信するための機能部であり、その画像信号をアンテナ部106に送るよう構成されている。また、アンテナ部106は、車両100のトランクリッド等に設置されている。尚、このアンテナ部106は、送信部103からの画像信号を良好に送信することができれば、例えば車内設置といったように、その設置位置は特に限定されるものではない。

【0024】車両用情報記録部104は、撮影部102で得られた画像信号を記録する機能部である。また、この車両用情報記録部104は、例えば、ビデオテープおよびビデオデッキで構成され、撮影された画像をアナログデータとして記録するものであるが、これ以外にも、ハードディスク装置で構成し、画像をデジタルデータで記録するといったように、画像を記録する構成であれば、その記録方法はどのようなものも適用可能である。

【0025】照明部105は、センサ部101からの検

知信号により、撮影部102が撮影を終了するまでの所定の時間照明を行う照明器具である。また、照明部105は、一般に車両100に装備されている車内灯を、その機能として利用することにより、新たに照明装置を設ける必要がなく、コスト削減が可能となる。しかも、一般に、車内灯はドアの開閉により点灯するように設計されており、新たに撮影用の照明を点灯することによる不自然さを回避することができる。

【0026】次に、監視部200側の構成を説明する。情報記録部201は、監視を行う車両100から送信された画像信号を記録する記録装置であり、アナログ記憶装置あるいはデジタル記憶装置で構成されている。データベース部202は、各車両100に対する情報をデータベースとして格納する機能を有し、その情報として、各車両100の車両番号、車種、所有者といった情報と、運転する可能性のある人物として予め登録された顔画像が記録されている。

【0027】情報検索部203は、車両100から送信された車両番号や所有者等の情報をインデックスとしてデータベース部202を検索し、これに対応した顔画像を取得する機能部である。情報判定部204は、情報検索部203で得た顔画像と、車両100から送信された顔画像とを照合し、その時点における車両100の運転者が、予め登録されている人物か否かを判定する機能を有している。また、情報表示部205は、情報判定部204が、現在の運転者が、登録された運転者以外の恐れがあると判定した場合に、これを表示したり、あるいは、監視者300からの指示により、各種の情報を表示したりするためのCRT等からなるディスプレイである。

【0028】〈動作〉図2は、具体例1における車両100側の動作を示すフローチャートである。まず、センサ部101は、ドアの開閉検知により（ステップS1）、ドアが開かれたことを検知すると、侵入者が存在するか否かを判定を行う（ステップS2、S4）。即ち、センサ部101は、ドアの開放の検知によって動作を開始し、人物が車内に存在するかを検出する。尚、この場合の人物検知は、上述したように、登録者か否かにかかわらず行う。また、照明部105は、ドアの開放によって点灯し、撮影部102の撮影する時間点灯を行う（ステップS3）。

【0029】撮影部102は、センサ部101の人物検知信号によって動作を開始し（ステップS5）、撮影された画像は、順次、車両用情報記録部104と送信部103に出力される。これにより車両用情報記録部104は、撮影された画像を順次記録する（ステップS6）と共に、撮影された時刻も記録する。また、送信部103は、撮影部102で撮影した運転者の顔画像と共に、その車両100を識別するための車両番号や所有者等の情報を、アンテナ部106を介して監視部200に送信す

10

20

30

40

50

る。

【0030】上記の撮影部102、送信部103および車両用情報記録部104の動作を、撮影部102が所定時間あるは所定枚数の撮影を完了するまで繰り返し、ステップS8において、完了すると判定された場合は、照明部105を消灯し（ステップS9）、車両100側の処理を終了する（ステップS10）。

【0031】次に、監視部200側の動作を説明する。図3は、監視部200の動作を説明するフローチャートである。監視部200で、いずれかの車両100からの情報を受信すると（ステップS1）、情報判定部204は、受信した画像より顔領域の抽出処理を行う（ステップS2）。また、情報検索部203は、受信した情報に含まれる車両番号や所有者の情報に基づき、データベース部202のデータを検索し、対応する顔画像を抽出する。尚、登録者は複数であってもよい。そして、情報判定部204は、情報検索部203が得た顔画像と、ステップS2で抽出した顔画像との個人識別処理を行う（ステップS3）。尚、この個人識別処理として、「“シーンの中の顔の探索と認識”、小杉信、信学技報、PRU91-104」や、「“顔画像による個人識別”、上野、加藤他、信学技報、ISEC90-16」等の技術を用いることができる。

【0032】この個人識別処理において、送信された車両100の運転者が登録者とは一致しないと判定された場合（ステップS4）、情報判定部204は、受信した顔画像と、その車両の登録者の顔画像、および、車両番号といった情報を情報表示部205に表示させる（ステップS5）。これにより、監視者300は、情報表示部205に表示されている顔画像を目視し、その時点の運転者は、登録者ではなく、盗難の可能性が高いと判断した場合は、110番通報といった処置を行い、処理を終了する（ステップS6）。

【0033】また、情報記録部201は、車両100から送信された顔画像を記録し（ステップS7）、例えば、盗難であった場合の運転者の記録として用いる。

【0034】〈効果〉以上のように、具体例1によれば、運転者の顔画像によって、その時点での運転者が本来の運転者であるかを判定するようにしているため、たとえ、施錠し忘れといった人為的ミスがあった場合でも、車両100の盗難を検知することができ、盗難に至った場合の被害を最小限に抑えることができる。

【0035】尚、上記具体例1において、車両100が盗難防止のための何らかの警報装置を備えている場合は、この作動を検知信号として用いるようにしてもよい。また、この場合は、車両100から送信する情報として警報装置が作動した旨の信号を含むようにする。また、車両100にGPS（Global Positioning System）のような車両100の現在位置を得ることが可能な装置が搭載されている場合は、車両100から送信情報

としてこの装置から得た現在位置の情報を追加するようにする。このようにすれば、監視者300がその車両100の盗難を確認した場合は、110番通報すると共に、車両位置も通報することが可能なため、例えば、車両の追跡を即座に行うことができるといった、盗難車の発見を確実に行うことができる。

【0036】また、上記具体例1では、車両100側でも車両用情報記録部104を備え、撮影画像を記録するようにしたが、この構成を省略することも可能である。こうすることにより、車両100側の装置の小型化および低コスト化を図ることができ、設置スペースに余裕のない車両であっても容易に取り付けることができる。

【0037】更に、上記具体例1では、車両100と監視部200との通信手段として携帯電話等の電話回線を用いるようにしたが、これ以外でも車両100と監視部200とで直接無線通信を行うといったように、他の通信方法であってもよい。

【0038】そして、具体例1では、個人識別として、顔画像による識別を行ったが、これ以外にも、例えば「特公平5-84166号公報」に示されている虹彩認識システムを用いてもよく、更に複数の手法を併用してもよい。但し、虹彩認識を用いる場合は、データベース部202には、運転する可能性のある人物の虹彩画像（パターン）を登録しておく。

【0039】《具体例2》上述した具体例1では、車両100側から無条件に運転者の顔画像を監視部200に送るようにしたが、具体例2では、車両100に個人識別の構成を備え、登録された人物以外の者が車両を運転している場合にのみ通報するようにしている。

【0040】〈構成〉図4は、具体例2の構成図である。車両100には、センサ部101、撮影部102、送信部103、車両用情報記録部104、照明部105、アンテナ部106が設けられていると共に、画像処理部107とデータベース部108が設けられている。

【0041】ここで、センサ部101～アンテナ部106は、具体例1と同様の構成であるため、ここでの説明は省略する。画像処理部107は、撮影部102によって撮影された画像を処理し、具体例1における監視部200側の識別と同様に、顔画像や虹彩画像で個人識別を行うと共に、後述する登録処理を行う機能を有している。データベース部108は、予め車両100を運転する可能性のある人物の顔画像あるいは虹彩画像を格納する記憶部である。

【0042】〈動作〉図5は具体例2における車両100側の動作フローチャートである。まず、ステップS1において、ドアの開閉が検知され、これに基づきステップS3で照明部105を点灯すると共に、ステップS2で人物検知処理が行われ、ステップS4で人検知が行われると、ステップS5で撮影部102が撮影を開始するまでは、具体例1と同様である。

【0043】次に、画像処理部107では、撮影部102で撮影された侵入者の顔画像を含む車内の画像を受け取ると、この画像の中から個人識別に用いる顔領域を抽出する(ステップS6)。また、虹彩画像を用いて個人識別を行う場合は、虹彩パターンを抽出する。そして、データベース部108に登録された全ての画像とのマッチング処理を行い、登録されたいずれかの画像と一致した場合は異常なしとして、処理を終了する。即ち、ステップS7の個人識別処理を行った結果、ステップS8で登録者であると判定された場合は、照明部105を消灯し(ステップS12)、処理を終了とする(ステップS13)。

【0044】一方、ステップS7の個人識別処理の結果、ステップS8で、登録されたいずれの画像とも一致しなかった場合は、盗難の可能性が大きいことから、撮影された画像を車両用情報記録部104で記録する(ステップS9)と共に、送信部103によって、撮影画像とその車両100に関する情報を、アンテナ部106を介して監視部200に送信する(ステップS10)。そして、ステップS11において、所定時間あるいは所定枚数の記録が終了したか否かを判定し、終了していない場合は、ステップS6に戻って、顔領域抽出処理からの動作を繰り返し、終了した場合は、照明部105の消灯を行い(ステップS12)、処理を終了する(ステップS13)。

【0045】また、監視部200側は、車両100からの情報を受信すると、具体例1と同様の手順で再度運転者の確認を行い、運転者が登録されている人物とは異なると判定された場合は、110番通報を行う。尚、具体例2では、情報が監視部200に送信される場合は、運転者が登録者以外の人物である可能性が高い場合であるため、車両100から画像を監視者300が直接、情報表示部205で確認するようにしてもよい。

【0046】次に、運転者の登録動作を説明する。図6は、運転者登録時の動作説明図である。運転者を登録する際には、先ず車内に設けられたスイッチ部109により登録モードに切り替える。このスイッチ部109は、頻繁には使用されないものであり、また、盗難者に気付かれないような目立たない場所に設置する。登録可能状態になると、スイッチ部109において、ビープ音等により、運転者に登録可能状態であることを知らせ、撮影部102で撮影を開始する。撮影時、運転者は普段運転する時の姿勢でシートに座り、撮影は所定の時間行われる。そして、画像処理部107内に設けられた登録部107aでは、画像処理部107の内容に応じて、撮影された画像から顔画像あるいは虹彩画像等を抽出し、個人識別を行うのに最も適する画像のみをデータベース部108に登録する。また、送信部103は、顔画像あるいは顔画像と虹彩画像をアンテナ部106を介して、登録画像であることを示す信号と共に監視部200に対して

送信する。これにより、監視部200では、受信した登録画像をデータベース部202に登録する。

【0047】登録が終了した場合は、再度ビープ音を発し、失敗した場合は、複数回ビープ音を発する等により運転者に知らせる。

【0048】〈効果〉以上のように、具体例2によれば、車両100側に個人識別処理部を設け、ここで、運転者が盗難者の疑いが強いと判定された場合にのみ、その運転者の顔画像や車両情報等を監視部200に送るようにしたので、具体例1と同様に、所有者の人為的ミスがあってもセキュリティ装置としてこれを救済して盗難防止を図ることができると共に、通常はほとんど車両100から監視部200に情報が送信されることがないことから、車両100から監視部200への通信量が削減され、その結果、通信コストを下げるのが可能であると共に、監視部200側での処理の負担も軽減することができる。

【0049】尚、車両100側での個人識別を行う構成も、登録者が限定され、この限定されている登録者との照合を行うだけであるため、高速な演算装置や大容量の記憶装置を必要とせず、低コストで実現することができる。

【0050】また、登録の際は運転者がスイッチ部109の切り替えを行うだけでよく、登録作業も容易に行うことができる。尚、このようなスイッチ部109の切り替えによる登録処理の構成を具体例1に適用してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のセキュリティ装置の具体例1の構成図である。

【図2】本発明のセキュリティ装置の具体例1における車両側の動作フローチャートである。

【図3】本発明のセキュリティ装置の具体例1における監視部の動作フローチャートである。

【図4】本発明のセキュリティ装置の具体例2の構成図である。

【図5】本発明のセキュリティ装置の具体例2における車両側の動作フローチャートである。

【図6】本発明のセキュリティ装置における運転者登録時の動作説明図である。

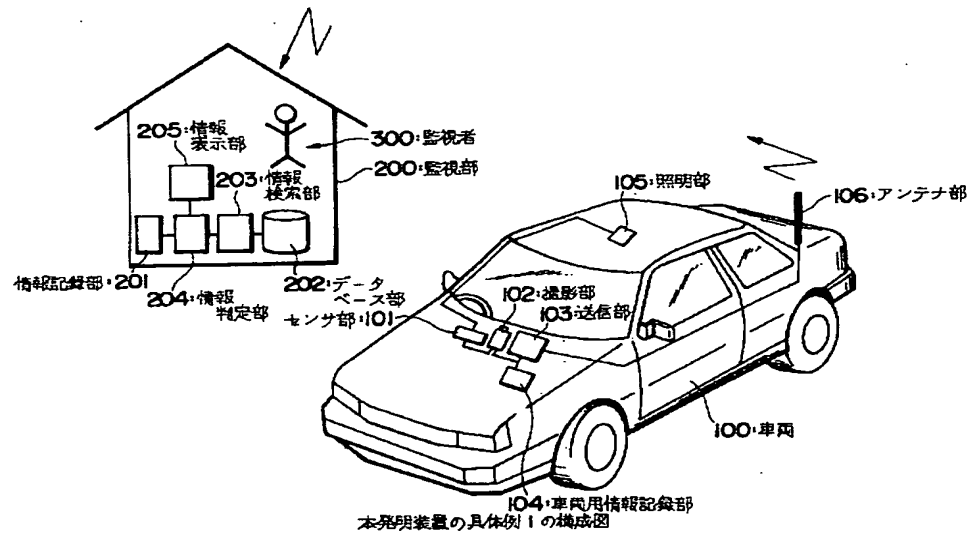
【符号の説明】

- 100 車両
- 101 センサ部
- 102 撮影部
- 103 送信部
- 104 車両用情報記録部
- 107 画像処理部
- 107a 登録部
- 108 データベース部
- 109 スwitch部

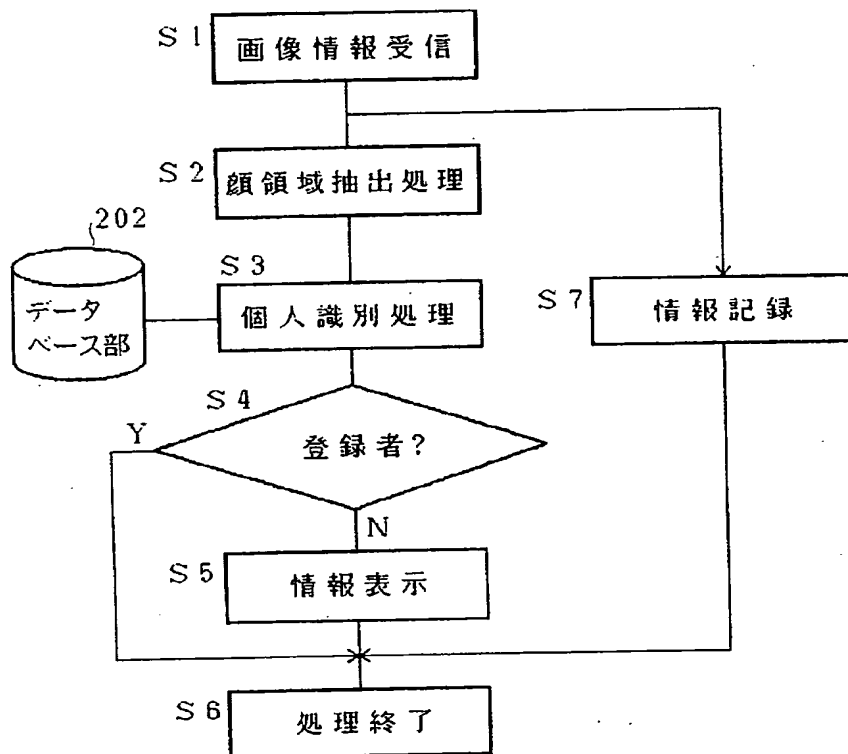
200 監視部
 201 情報記録部
 202 データベース部

203 情報検索部
 204 情報判定部
 205 情報表示部

【図1】

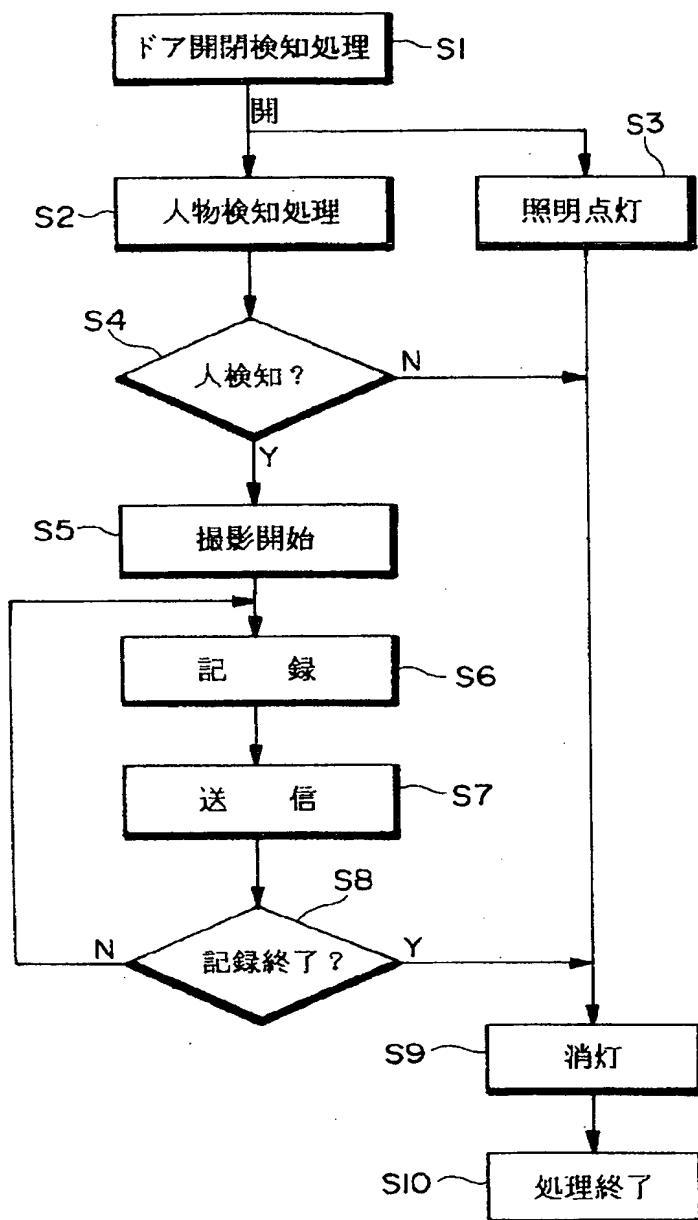


【図3】



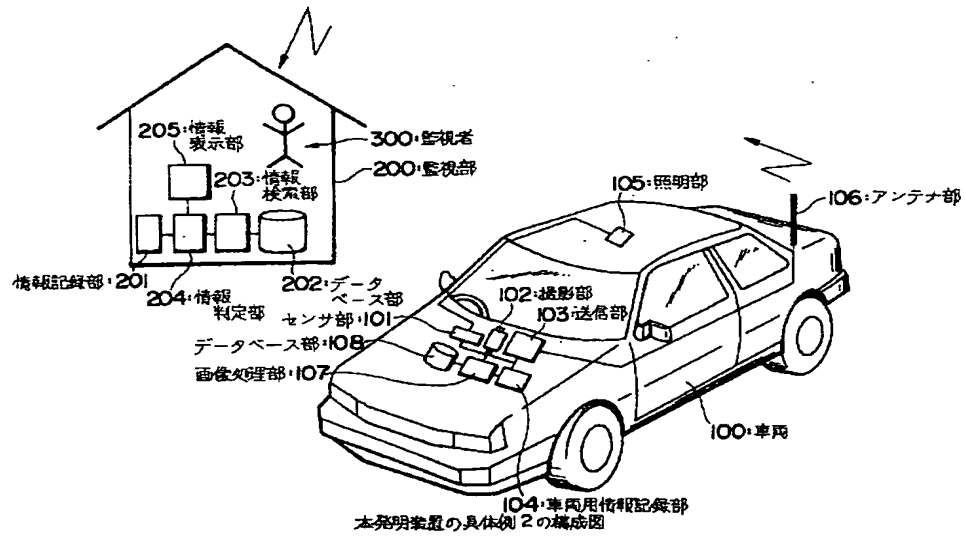
具体例1の監視部の動作フローチャート

【図2】

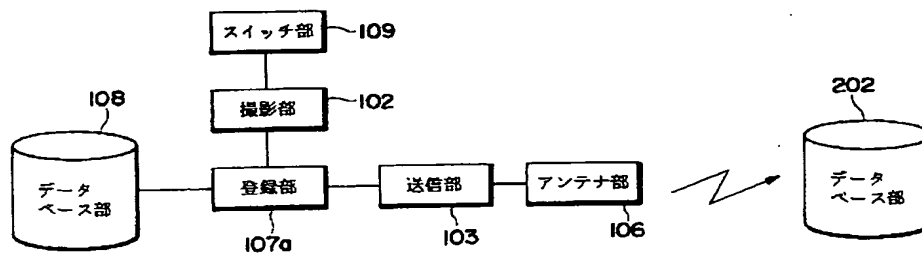


具体例1の車両側の動作フローチャート

【図4】

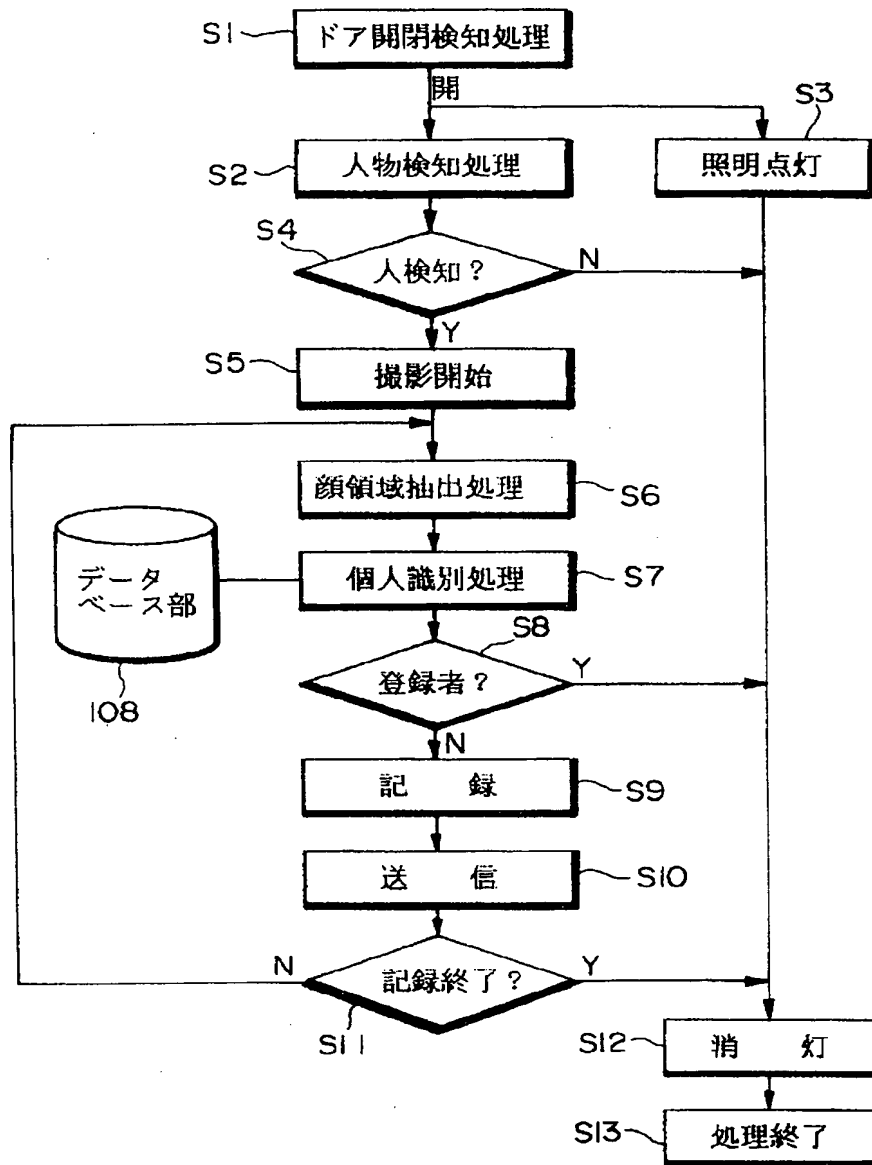


【図6】



運転者登録時の動作説明図

【図5】



具体例2の車両側の動作フローチャート

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

H04N 7/18

識別記号

F I

H04N 7/18

D

(72)発明者 松本 浩司

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内

(72)発明者 藤井 明宏

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内